

รายงานการสอบสวนโรคภาวะขาดวิตามินบี 1 สถานคุ้มครองสวัสดิภาพ

ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ จ.สงขลา

Beriberi outbreak in Human trafficking protection center

Songkhla Province

นางสาวหทัยทิพย์ จุทอง, นายแพทย์ชูพงศ์ แสงสว่าง, นางวาสนา ยกสกุล,

นางสาวพิตริยะห์ สาและ, นายอารีย์ ตาหมาด

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา

*Corresponding author, E-mail: hataitipju@gmail.com

(Received: Oct 15, 2019; Revised: Nov 11, 2019; Accepted: Dec 14, 2019)

บทคัดย่อ

วันที่ 10 กันยายน 2562 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ได้รับแจ้งโรงพยาบาลหาดใหญ่ มีผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์มารักษาที่โรงพยาบาลหาดใหญ่ 8 ราย มีอาการหายใจเหนื่อย อ่อนแรง เดินไม่ได้ ปวดขามาก ขาไม่มีแรง ดำเนินการสอบสวนโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ยืนยันการวินิจฉัยและอธิบายลักษณะการเกิดโรค ศึกษาปัจจัยหรือสภาพแวดล้อม และกำหนดมาตรการในการดูแลรักษาป้องกันที่เหมาะสม วิธีการศึกษาสัมภาษณ์ ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ ตรวจร่างกายและเก็บตัวอย่างเลือดตรวจยืนยัน เก็บตัวอย่างน้ำดื่ม น้ำใช้ เพื่อส่งตรวจหาสารโลหะหนัก ผลการสอบสวนโรคจำนวน 262 คน พบผู้สงสัยภาวะขาดวิตามินบี 1 จำนวน 75 ราย ผู้ป่วยยืนยัน 1 ราย ผู้ป่วยสงสัย จำนวน 74 ราย รับการรักษาที่โรงพยาบาลจำนวน 11 ราย ผู้ป่วยในอาการรุนแรง จำนวน 2 ราย ผู้ป่วยนอกจำนวน 9 ราย ผู้ป่วยรายแรกเป็นชาวพม่า อายุ 26 ปี ไม่มีโรคประจำตัว เริ่มป่วยต้นเดือนสิงหาคม 2562 มีอาการหายใจเหนื่อย ผู้ป่วยมีอาการมากที่สุดคือชามือเท้าหรือแขนขา 85.2 % มีภาวะทุพโภชนาการ 13.1 % ผลการตรวจตัวอย่างน้ำบริโภคค่าสารโลหะหนักไม่เกินมาตรฐาน ไม่ได้กินข้าวซ้อมมือ ข้าวกล้อง ขนมปัง ข้าวโพด นมถั่วต่าง ผักใบเขียวและผลไม้ได้กินบ้างบางวัน กินหมากพลูทุกวันร้อยละ 4.9 ผลการสอบสวนบ่งชี้ว่าการขาดวิตามินบี 1 น่าจะเป็นผลมาจากไม่ได้กินข้าวซ้อมมือ ข้าวกล้อง ขนมปัง ข้าวโพด นมถั่วต่าง ผักใบเขียวและผลไม้ได้กินบ้าง สารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย การรับประทานหมากพลู ซึ่งมีสารทำลายหรือขัดขวางการดูดซึมวิตามินบี 1

คำสำคัญ : ภาวะการขาดวิตามินบี 1 ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ การสอบสวนโรค

Abstract

On September 10, 2019 Office of Disease Prevention and Control Region 12, Songkhla was notified by Hat Yai Hospital. There were 8 victims of trafficking at Hat Yai Hospital, with dyspnea, muscle weakness and leg pain. Songkhla Provincial Health, Office of Disease Prevention and Control Region 12, Songkhla jointly investigated the outbreak. The investigation purpose for verifying the diagnosis, describe epidemiological characteristics, to study factors or conditions related to the illnesses, and to provide prevention and control measures. Clinical interview, physical examination and laboratory study, and testing for toxic substances and heavy metals in water samples were performed. The results showed that total of 75 suspected cases with 1 patient were confirmed diagnosis of beri beri. 11 patients were evaluated in hospital (2 inpatient, 9 outpatient). There was Burma 24.7%, and Hinya 11.1%. The first patient is a Burmese aged 26 years without underlying disease. Getting sick early in August 2019 with dyspnea. The most common symptom was numbness of hands and feet 85.2%, malnutrition 13.1%. Results of the water samples, heavy metal content does not exceed the standards. They didn't eat coarse rice, brown rice, bread, corn, milk. They sometime ate vegetables and fruits. 4.9% of them ate betel betel everyday. The study indicated that vitamin B1 deficiency seems to result from inadequate intake. They didn't eat coarse rice, brown rice, corn bread, milk, beans, and other green leafy vegetables and fruits which not enough nutrients as daily requirement. Eating betel betel which contains substances destroyed or hinder absorption of vitamin B1.

Key words : vitamin B1 deficiency, Victims of human trafficking ,outbreak investigation

บทนำ

วิตามินบี 1 (thiamine: ไธอามีน) เป็นวิตามินที่ละลายในน้ำ ดังนั้น หลังจากรับประทานแล้ว วิตามินชนิดนี้จะอยู่ในร่างกายไม่นานนัก และถูกขับออกจากร่างกายผ่านทางไตออกไปกับปัสสาวะ ไม่เก็บสะสมไว้ในร่างกายและมนุษย์ไม่สามารถสร้างวิตามินชนิดนี้ได้เอง เราจึงต้องการวิตามินบี 1 จากอาหารที่รับประทานอย่างสม่ำเสมอ หน้าที่หลัก ของวิตามินชนิดนี้คือ ทำหน้าที่เป็นโคเอนไซม์ (coenzyme) ของการสร้างพลังงานในร่างกาย โดยเฉพาะการเผาผลาญแป้ง ช่วยให้เกิดการสร้างพลังงานให้แก่อวัยวะต่างๆ ทำงาน ได้ตามปกติ นอกจากนี้ยังเป็นส่วนประกอบสำคัญของเนื้อเยื่อประสาทอีกด้วย แหล่งอาหารที่พบวิตามินบี 1 ในปริมาณมาก ได้แก่ ข้าวกล้อง ถั่ว งา จมูกข้าวสาลี

นมถั่วเหลือง เมล็ดทานตะวัน และเนื้อหมู โดยทั่วไป หากรับประทานอาหารตามปกติมักไม่ค่อยขาดวิตามินบี 1 แต่ปัญหาการขาดวิตามินบี 1 มักพบในกลุ่มเสี่ยงที่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารแตกต่างไปจากปกติ เช่นกลุ่มคนที่มีข้อจำกัดเรื่องชนิดของอาหารเป็นระยะเวลานานๆ เช่น ผู้ลี้ภัยหรืออาศัยในค่ายอพยพ ชาวประมงที่ออกเรือเป็นเวลานาน เนื่องจากคนกลุ่มนี้ไม่สามารถเลือกชนิดอาหารได้ตามต้องการเพราะสภาพภูมิประเทศไม่เหมาะสม รวมทั้งยังมีปัญหาการเก็บอาหารชนิดผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์อีกด้วย จึงมักพบว่า อาหารที่กลุ่มคนเหล่านี้รับประทานจะเป็นอาหารจำพวกแป้งเป็นหลัก ซึ่งเป็นอาหารที่มีวิตามินบี 1 น้อย แต่ร่างกายต้องใช้วิตามินบี 1 ในการเผาผลาญแป้งในปริมาณมาก สุดท้ายจึงทำให้

เกิดการขาดวิตามินบี 1 ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ เนื่องจากแอลกอฮอล์มีผลยับยั้งการดูดซึมของวิตามินบี 1 ที่บริเวณลำไส้เล็ก ผู้ที่รับประทานอาหารที่มีสารต้านไธอามีน (anti-thiamine factors) ได้แก่ หมาก, ปลาดิบ, หอยดิบ และอาหารที่ผ่านการหมักแล้วมีการเจือปนของ mycotoxin ต่างๆ (mycotoxin คือสารพิษจากเชื้อรา)⁽¹⁾ วิตามินบี 1 ในร่างกายร้อยละ 80 อยู่ในรูป “ไทอะมิน ไฟโรฟอสเฟต” ค่าปกติในเลือด 28 -85 ไมโครกรัมต่อลิตร กรณีที่ไม่ได้รับวิตามินบี 1 จากอาหาร ของเดิมจะถูกใช้ไปหมดใน 30 วัน^(1,2) มีรายงานในหลายประเทศ ได้แก่ ประเทศแอฟริกาตะวันตก มีรายงานภาวะขาดวิตามินบี 1 ของประชาชนในเขตเมืองที่บริโภคข้าวขาว และในกลุ่มนักโทษในเรือนจำ ประเทศแอมเบียมียารายงานในกลุ่มผู้ขายวัยทำงานในแถบชนบท การป่วยและตายจากภาวะขาดวิตามินบี 1 ในโรงพยาบาล และยังมีรายงานการระบาดในช่วงฤดูฝน พบผู้ป่วย 140 ราย และเสียชีวิตถึง 22 ราย อีกด้วย^(3,4) ประเทศอิสราเอลมีรายงานการตายของทารกจากข้อบกพร่องสูตรนมถั่วเหลือง⁽⁵⁾ ประเทศลาวมีรายงานการเสียชีวิตในกลุ่มเด็กทารก⁽⁶⁾ นอกจากนี้ยังพบภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มผู้อพยพชาวจีนในไต้หวัน⁽⁷⁾

สำหรับประเทศไทยมีรายงานการป่วยหรือเสียชีวิตจากภาวะขาดวิตามินบี 1 เมษายน 2548⁽⁸⁾ พบผู้ป่วยชาย เป็นชาวประมงในจังหวัดสมุทรสาคร 11 ราย และสงสัยเสียชีวิตจากการขาดวิตามินบี 1 อีก 2 ราย กรกฎาคม 2549⁽⁹⁾ พบผู้ป่วยชาย เป็นชาวประมงในจังหวัดสมุทรสาคร 20 ราย มีอาการรุนแรง 5 ราย แพทย์ให้การวินิจฉัย cardiac beri beri และในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน พบผู้สงสัยเสียชีวิตจากการขาดวิตามินบี 1 อีก 28 ราย กันยายน 2553⁽²⁾ พบผู้ป่วยสงสัยขาด

วิตามินบี 1 ประมาณ 40 รายมีอาการแขนขาอ่อนแรง ผู้ป่วยทั้งหมดอยู่ในเรือนจำแห่งหนึ่งทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2554 มีการระบาดของอาการปลายประสาทอักเสบ ในกลุ่มนักโทษ ณ เรือนจำ ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 11 ราย เสียชีวิต 4 ราย ธันวาคม 2557⁽²⁾ พบผู้ป่วยที่มีอาการแขนขาอ่อนแรงและชา 78 รายมีอาการรุนแรง 3 ราย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 2 รายผู้ป่วยทั้งหมดอยู่ในเรือนจำอีกแห่งหนึ่งทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มคนงานไร้อ้อย⁽¹¹⁾ และกลุ่มพนักงานโรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2555-2556⁽¹²⁾ เดือนมกราคม 2559⁽¹³⁾ พบผู้ป่วยภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมง จังหวัดระนองจำนวน 32 ราย เสียชีวิต 2 ราย

เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2562 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลหาดใหญ่ ว่า เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2562 มีผู้เสียชีวิตจากการค้ำมนุษย์มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหาดใหญ่ 8 คน มีอาการหายใจเหนื่อย อ่อนแรง เดินไม่ได้ปวดขามาก ขาไม่มีแรง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา โรงพยาบาลรัตภูมิ ได้ร่วมออกดำเนินการสอบสวนในพื้นที่ระหว่างวันที่ 10 กันยายนและวันที่ 18-20 กันยายน 2562

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัย และการระบาดของโรค
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคและค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค
3. เพื่อกำหนดมาตรการในการดูแลรักษา และป้องกันที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา

ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาตามบุคคล เวลา และสถานที่ โดยการสัมภาษณ์ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ผ่านล่าม ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่สถานคุ้มครองผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ ถึงการใช้ชีวิตประจำวัน การกินอาหาร กิจกรรมที่ทำในสถานคุ้มครอง สภาพแวดล้อม และซักประวัติอาการเจ็บป่วยผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลค้นหาผู้ป่วย ดังนี้

1. ผู้ป่วยสงสัยภาวะขาดวิตามินบี 1 ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ที่อาศัยอยู่ในสถานคุ้มครองอำเภอรัษฎาที่มีอาการอย่างน้อย 1 อาการต่อไปนี้ ได้แก่ ขามือเท้าหรือแขนขา แขนขาอ่อนแรง ขาบวม หายใจเหนื่อย หรือเหนื่อยในท่านอนราบ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม – 20 กันยายน 2562 ผู้ป่วยยืนยันภาวะขาดวิตามินบี 1 ผู้ป่วยสงสัยร่วมกับผลตรวจไทอะมินไพโรฟอสเฟต < 28 ไมโครกรัมต่อลิตรหรืออาการดีขึ้นภายหลังได้รับการรักษาด้วยวิตามินบี 1

2. ศึกษาผลการตรวจรักษา โรงพยาบาลหาดใหญ่และโรงพยาบาลรัษฎา ทบทวนผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจากโรงพยาบาลหาดใหญ่ ผลตรวจไทอะมินไพโรฟอสเฟต จากการเก็บตัวอย่างเลือดผู้ป่วยส่งตรวจด้วยเทคนิคไฮเพรสเซอร์ ลิกวิด โครมาโทกราฟี (High pressure liquid chromatography :HPLC) ณ ห้องปฏิบัติการ N Health ผลตรวจระดับเกล็ดเลือด และระดับฮอร์โมนไทรอยด์

3. ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ โดยการเจาะเลือดผู้ป่วยสงสัยขาดวิตามินบี 1 ตามนิยาม เพื่อ

ตรวจวัดหาระดับวิตามินบี 1 ตรวจ Thiamine pyrophosphate effect (TPPE) เก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำดิบตรวจหาการปนเปื้อนของโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว สารหนู แคดเมียม

4. ศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไปถึงสภาพความเป็นอยู่ในสถานคุ้มครอง กิจกรรมและระยะเวลาการทำกิจกรรมในแต่ละวัน

5. ศึกษาแหล่งอาหาร แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ กระบวนการเตรียมอาหาร รายการอาหาร วิธีการปรุงอาหาร โดยสัมภาษณ์แม่ครัวและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และตรวจร่างกายจำนวน 262 คน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่า ร้อยละ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

ณ วันที่ 20 กันยายน 2562 ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์จำนวน 262 คน เป็นเพศชายทั้งหมด อายุระหว่าง 15 - 50 ปี อายุเฉลี่ย 27.8 ปี เป็นเชื้อชาติเชื้อชาติเมียนมาร์ 235 ราย โรฮีนจา 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.7 และ 10.3 ตามลำดับ อาชีพก่อนเข้าสถานคุ้มครองที่พบมากที่สุดคือ ทำนา ร้อยละ 62.6 รองลงมา ได้แก่ รับจ้าง และ ประมง คิดเป็น ร้อยละ 16.1 และ 4.2 ตามลำดับ และพบว่ามีผู้เสียหายที่ไม่ได้ประกอบอาชีพก่อนเข้าคุ้มครองร้อยละ 11.5 ในผู้เสียหายทั้งหมดไม่พบผู้ที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง

กิจวัตรประจำวันของผู้เสียหายในสถานคุ้มครอง มีการเข้าแถวนับจำนวนผู้เสียหาย 4 รอบ เวลา 07:00 น., 11:45 น., 16.20 น. และก่อนเข้านอน 18:20 น. มีการออกกำลังกายพร้อมกันเวลา 07.05น.-07.15น. ไม่มีงานที่ต้องออกแรงมาก แต่

ผู้เสียหายบางส่วนจะได้รับมอบหมายงานทำความสะอาด งานครัว การรับประทานอาหาร 3 มื้อ เวลา 08:05 น., 12:00 น. และ 18.05 น. เป็นอาหารที่ปรุงเองจากโรงครัวของสถานคุ้มครองผู้เสียหายไม่ได้รับอนุญาตให้ไปซื้ออาหารภายนอก น้ำดื่มจากสองแหล่งคือน้ำบรรจุขวดซื้อจากภายนอกนำมาใส่เครื่องทำความเย็น (คูลเลอร์) สำหรับกดดื่ม และน้ำดื่มจากน้ำบาดาล สูบพักไว้บนถังสูงแล้วผ่านระบบกรองออกสู่ก๊อกน้ำดื่มที่เรือนนอน แต่เครื่องกรองเสียประมาณ 1 เดือนที่ผ่านมา น้ำใช้ใช้น้ำบาดาล

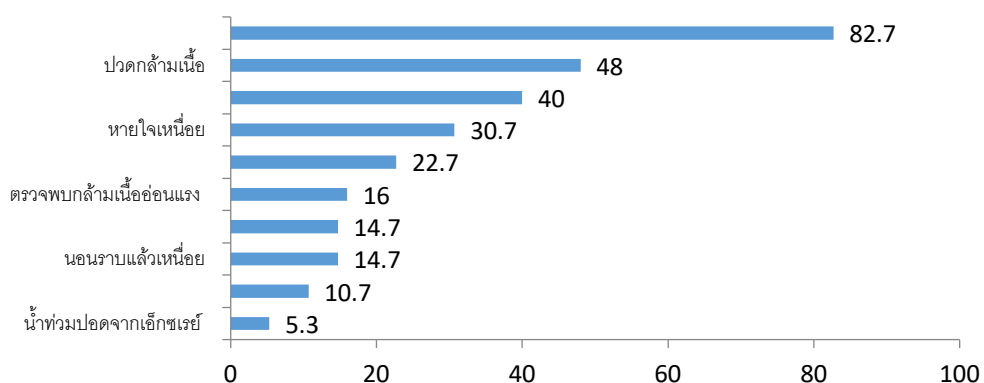
2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ความรุนแรงและลักษณะทางคลินิก จากผู้เสียหายทั้งหมด 262 คน พบผู้ป่วยภาวะขาดวิตามินบี 1 ตามนิยาม 75 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 28.6 เป็นผู้ป่วยยืนยัน 1 ราย ผู้ป่วยเข้าข่าย 5 ราย พบระดับ (TPP) ในเลือดก่อนการรักษา 25 $\mu\text{g/L}$ (ค่าปกติ 28-85 $\mu\text{g/L}$) ผู้ป่วยสงสัยจำนวน 74 ราย ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลจำนวน 11 ราย ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก 9 ราย ผู้ป่วยใน 2 ราย พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงได้แก่ อ่อนแรงจนเดินไม่ได้ 3 ราย ภาวะ

หัวใจวายและน้ำท่วมปอด 2 ราย และภาวะหายใจล้มเหลวได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 2 ราย ร้อยละ 18.2 ร้อยละผู้ป่วยจำแนกตามอาการที่พบมากที่สุดได้แก่ ขามือเท้าหรือแขนขา เท้ากับร้อยละ 85.2 รองลงมาคือ อ่อนแรงแขนขา หายใจเหนื่อย ตรวจพบกล้ามเนื้ออ่อนแรง ปวดกล้ามเนื้อ นอนราบแล้วเหนื่อย ตะคริว แสบร้อนผิวหนัง และ pulmonary edema จากเอกซเรย์ เท้ากับร้อยละ 44.3, 29.5, 21.3, 18.03, 14.9, 11.5, 5.3, 1. และ 1.5 ตามลำดับ (รูป 1) ก่อนดำเนินการสอบสวนโรคมีผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิตามินบี 1 จำนวน 11 ราย พบว่าทั้ง 11 รายอาการดีขึ้น ไม่มีผู้เสียชีวิต

การตรวจจัดการระบาด ผู้ป่วยรายแรก ที่ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเป็นชาวพม่า อายุ 26 ปี ไม่มีโรคประจำตัว พักที่เรือนนอน 2 เข้าพักในสถานคุ้มครองสวัสดิภาพผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ วันที่ 10 มิถุนายน 2562 เริ่มป่วยต้นเดือนสิงหาคม 2562 มีอาการหายใจเหนื่อยมา รับการรักษาที่โรงพยาบาลหาดใหญ่ วันที่ 9 สิงหาคม 2562 แพทย์วินิจฉัย CHF, viral pneumonia และกลับบ้านวันที่ 15 สิงหาคม 2562

อาการและอาการแสดง



รูป 1 ร้อยละผู้ป่วยขาดวิตามินบี 1 จำแนกตามอาการและอาการแสดง จังหวัดสงขลา

1 กรกฎาคม – 20 กันยายน 2562

การกระจายของโรคตามบุคคล ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเพศชาย อายุระหว่าง 16-49 ปี ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 26 ปี อัตราป่วยตามกลุ่มอายุจากมากไปน้อย ได้แก่ และ กลุ่มอายุ 18 - 25 อัตราป่วยร้อยละ 13.6 และ 26-50 ปี อัตราป่วยร้อยละ 31.4 อัตราป่วยในกลุ่มผู้เสียหยาเชื้อชาติเมียนมาร์ เท่ากับ 30.2 และเชื้อชาติโรฮิงญา 14.8 ค่า BMI ของผู้ป่วยระหว่าง 16.04-25.6 ค่าเฉลี่ย 20.6 (SD2.7) ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการ (BMI<18.5) ร้อยละ 27.5

การกระจายของโรคตามสถานที่ พบผู้ป่วยกระจายทุกเรือนนอน อัตราป่วยสูงสุดเรือนนอนที่ 2 เท่ากับ ร้อยละ 31.3 รองลงมาได้แก่ เรือนนอน

ที่ 1 และเรือนนอนที่ 3 เท่ากับร้อยละ 21.5 และ 17.1 ตามลำดับ

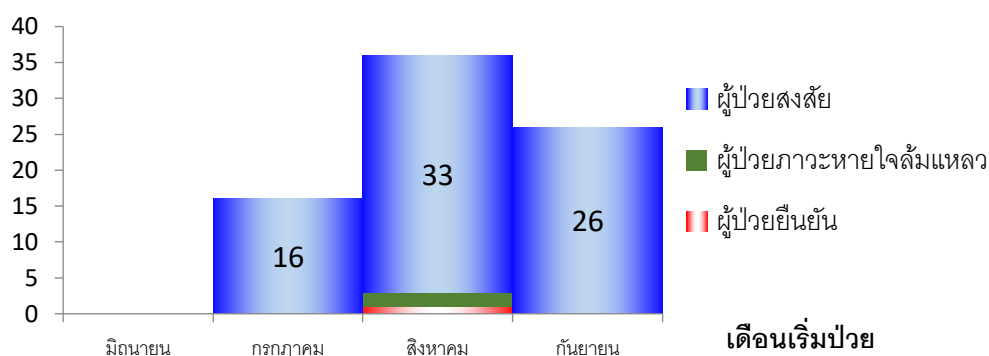
การกระจายของโรคตามเวลา ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม รายสุดท้ายเริ่มป่วยเดือน กันยายน 2562 พบผู้ป่วยมากที่สุดในเดือนสิงหาคมจำนวน 33 ราย เดือนกันยายนจำนวน 26 ราย และเดือนกรกฎาคม จำนวน 16 ราย ระยะเวลาจากเข้ารับการรักษาถึงวันเริ่มป่วยมีผู้ป่วยมากที่สุดเมื่อเข้าพักในสถานคุ้มครอง 2 เดือน จำนวน 29 ราย รองลงมาคือ เข้าพัก 1 เดือนจำนวน 25 ราย และมีเมื่อเข้าพักหลัง 4 เดือนมีผู้ป่วยจำนวน 2 ราย

ตาราง 1 ผู้ป่วยขาดวิตามินบี 1 จำแนกตามปัจจัยด้านบุคคล จังหวัดสงขลา 1 กรกฎาคม – 20 กันยายน 2562

ปัจจัย		ทั้งหมด (n=262)	ผู้ป่วย (n=75)	
			จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	262	75	28.6
อายุ	18 - 25 ปี	125	32	13.6
	26-50 ปี	137	43	31.4
เชื้อชาติ	เมียนมาร์	235	71	30.2
	โรฮิงญา	27	4	14.8
BMI	<18.5	40	11	27.5
	18.5-23.0	193	57	29.5
	>23	29	7	24.1
อาชีพก่อนเข้าคุ้มครอง				
	ทำนา	164	45	27.4
	รับจ้าง	42	13	30.9
	ประมง	11	7	63.6
	นักเรียน	6	4	66.6

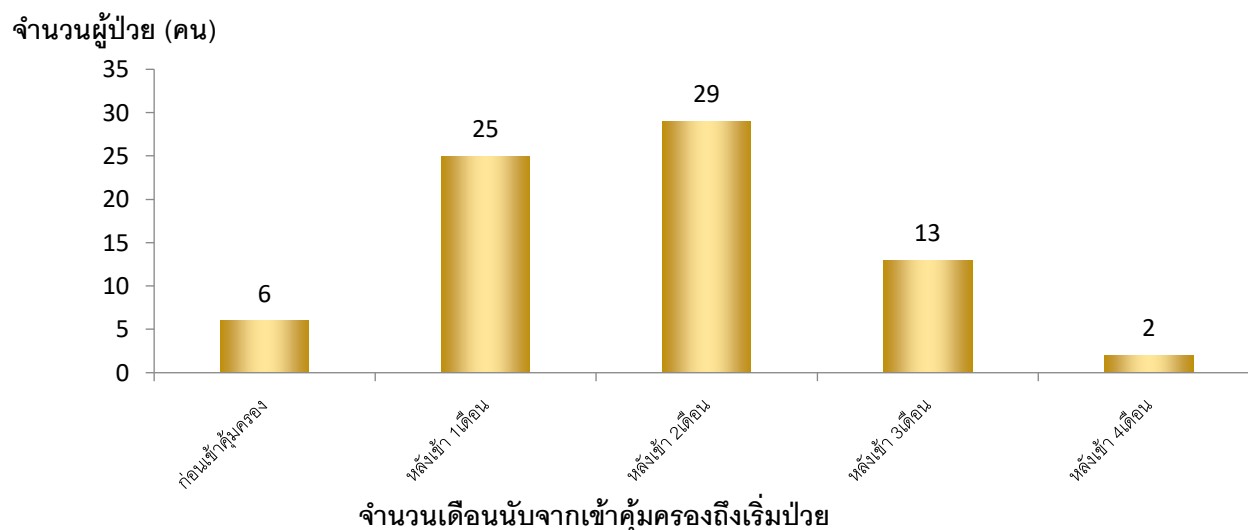
ปัจจัย	ทั้งหมด (n=262)	ผู้ป่วย (n=75)	
		จำนวน	ร้อยละ
ไม่ประกอบอาชีพ	39	6	15.4
ออกกำลังกาย > 1 ชม.ต่อวัน			
ใช่	203	56	27.6
ไม่ใช่	59	19	32.2
ป่วยด้วยโรคติดเชื้อใน 3 เดือน			
ใช่	73	28	38.4
ไม่ใช่	189	47	24.7
ท้องร่วงเป็นๆหายๆ			
ใช่	23	11	47.8
ไม่ใช่	239	64	26.8
ปริมาณอาหารต่อมื้อ			
ไม่พอ	32	16	50
พอ	230	59	25.7

จำนวนผู้ป่วย (คน)



รูป 2 จำนวนผู้ป่วยผู้ป่วยขาดวิตามินบี 1 จำแนกตามเดือนเริ่มป่วยจังหวัดสงขลา

1 กรกฎาคม – 20 กันยายน 2562



รูป 3 จำนวนผู้ป่วยภาวะขาดวิตามินบี 1 จำแนกตามระยะเวลาเข้าสู่ภาวะขาดวิตามินบี 1 (เดือน) จังหวัดสงขลา
1 กรกฎาคม – 20 กันยายน 2562

3. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ ผู้ป่วยที่มาตรวจรักษาโรงพยาบาลหาดใหญ่ได้รับการเจาะเลือดส่งตรวจระดับวิตามินบี 1 ด้วยวิธี TPPE (thiamin pyrophosphate effect) ทั้งหมด 5 ราย

ผลการตรวจพบค่าวิตามินบี 1 ระหว่าง 25-44% ค่ามัธยฐานเท่ากับ 31% พบผู้ป่วยมีระดับวิตามินบี 1 ต่ำกว่า lower normal limit จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 20)

ตาราง 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผู้เสียหายจากการค้ำมนุษย์ สถานคุ้มครองสวัสดิภาพผู้เสียหายจากการค้ำมนุษย์ 1 กรกฎาคม – 20 กันยายน 2562 (N=5)

ลำดับ	อายุ	อาการ และอาการแสดง					TPPE(%)
		ชา	อ่อนแรง	ตรวจพบอ่อนแรง	บวม	เหนื่อย	
1	19	+	+	+	+	-	25
2	21	+	+	+	-	-	28
3	18	+	+	-	+	+	31
4	19	+	+	+	-	-	31
5	27	+	+	+	-	-	44

*ค่าปกติ 28-85 Mg/L²

4. ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรม การบริโภค

ที่พักอาศัยเรือนนอนมีจำนวน 3 หลัง หลังที่ 1 จำนวน 68 คน หลังที่ 2 จำนวน 85 คน หลังที่ 3 จำนวน 109 คน อยู่กันแบบแออัด เรือนนอนที่ 1 และ เรือนนอนที่ 2 มีเตียงและที่นอน มีห้องน้ำและห้องส้วมเพียงพอ ส่วน เรือนนอนที่ 3 ดัดแปลงอาคารเอนกประสงค์มาเป็นเรือนนอน ไม่มีมุ้งลวด ไม่มีเตียงนอน แต่มีที่นอน มีห้องส้วม จำนวน 4 ห้อง ไม่มีห้องอาบน้ำ อาบน้ำแบบรวมกันมีบ่อเก็บขนาดใหญ่ 1 บ่อ มีโรงอาหาร จำนวน 1 หลัง

การบริโภคอาหาร ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ ทั้งหมดกินข้าวขาวทุกวัน ไม่ได้กินข้าวซ้อมมือ ข้าวกล้อง ขนมนึ่ง ข้าวโพด นมถั่วต่าง ส่วนใหญ่รับประทาน ไก่ 3-4 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ร้อยละ 47.7 ไม่รับประทานไก่ร้อยละ 26.7 ส่วนใหญ่รับประทาน ไข่ 3-4 ครั้ง ต่อสัปดาห์ร้อยละ 43.1

ไม่รับประทานไข่ร้อยละ 2.7 ส่วนใหญ่รับประทาน ปลา 3-4 ครั้ง ต่อสัปดาห์ร้อยละ 53.9 ไม่รับประทานปลาร้อยละ 8.8 ไม่รับประทานผักใบเขียวร้อยละ 86.6 ไม่รับประทานผลไม้ ร้อยละ 47.7 ไม่รับประทานปลาร้าดิบ ปลาน้ำจืดดิบ หอยดิบ แหนมดิบ อาหารกระป๋อง ผักผลไม้กระป๋อง สุราร้อยละ 100 ไม่รับประทานน้ำชา ร้อยละ 95.8 ไม่รับประทานกาแฟ ร้อยละ 69.1 ไม่รับประทานหมาก ร้อยละ 64.5 ไม่รับประทานพลู ร้อยละ 66.7 ไม่รับประทานใบเมี่ยง ร้อยละ 100 (ตาราง 3)

ผลตรวจการปนเปื้อนโลหะหนักจากแหล่งน้ำดื่มมาใช้ ทิมสอบสวนโรคได้เก็บตัวอย่างน้ำดิบจากน้ำบาดาลที่ยังไม่ผ่านระบบกรอง จำนวน 1 ตัวอย่าง พบปริมาณสารตะกั่ว 0.002 mg/l สารหนู น้อยกว่า 0.001 mg/l และแคดเมียม น้อยกว่า 0.001 mg/l ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

ตาราง 3 ร้อยละในการบริโภคของผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ จำแนกตามรายการอาหาร สถานคุ้มครองสวัสดิภาพผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ฯ, 1 กรกฎาคม – 20 กันยายน 2562

รายการอาหาร	ทุกวัน	5-6 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	3-4 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	1-2 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	2-3 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	1 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	ไม่ รับประทาน
ข้าวขาว	100	0	0	0	0	0	0
ข้าวซ้อมมือ/ข้าวกล้อง	0	0	0	0	0	0	100
ขนมนึ่ง	0	0	0	0	0	0	100
ข้าวโพด	0	0	0	0	0	0	100
ถั่วต่าง	0	0	0	0	0	0	100
ไก่	11.4	8.8	47.7	3.8	0	0.3	26.7
ไข่	1.5	6.4	43.1	44.3	0.3	0.3	2.
ปลา	12.9	19.8	53.8	2.7	0	0.8	8.8
นม	0	0	0	0	0	0	100

รายการอาหาร	ทุกวัน	5-6 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	3-4 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	1-2 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	2-3 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	1 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	ไม่ รับประทาน
ผักใบเขียว	1.5	1.1	3.	0.7	0	5.3	86.6
ผลไม้	0	1.2	18.3	8.8	6.1	16.8	47.7
ปลาร้าดิบ	0	0	0	0	0	0	100
ปลาน้ำจืดดิบ	0	0	0	0	0	0	100
หอยดิบ	0	0	0	0	0	0	100
แฮมดิบ	0	0	0	0	0	0	100
อาหารกระป๋อง	0	0	0	0	0	0	100
ผักผลไม้ดอง	0	0	0	0	0	0	100
สุรา	0	0	0	0	0	0	100
น้ำชา	0.8	0	0	1.5	0	0.7	95.8
กาแฟ	5.7	4.2	5.	8.1	3.8	3.	69.1
หมาก	4.9	1.	3.	14.	4.6	4.9	64.5
พลู	4.9	1.5	3.1	12.6	4.6	5.3	66.7
ใบเมี่ยง	0	0	0	0	0	0	100

มาตรการป้องกันควบคุมโรคที่ดำเนินการ

1. วางแผนร่วมกับนักโภชนาการปรับปรุงรายการอาหารเพื่อเพิ่มวิตามินบี1ให้เหมาะสม

2. ให้คำแนะนำแก่ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ ให้รับประทานรายการอาหารทุกประเภทตามรายการอาหารของโรงครัว ยกเว้นอาหารที่แพ้หรือผิดหลักศาสนา ควรงดชา กาแฟ หมาก พลู และแอลกอฮอล์

3. แนวทางการให้การรักษาและป้องกันด้วยวิตามิน

3.1 กลุ่มอาการรุนแรง ได้แก่ บวมร่วมกับหอบเหนื่อย หรือ สับสนความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงให้นำส่งรพ.หาดใหญ่ รักษาด้วยวิตามินบี1 ชนิดฉีดและแก้ไขภาวะแทรกซ้อน

3.2 กลุ่มที่มีอาการอ่อนแรงจนเดิน

ไม่ได้ (ตรวจกำลังกล้ามเนื้อ $\leq$ ระดับ 3)

3.2.1 ให้วิตามินบี1 (100 mg)

ครั้งละ 1 เม็ด 3 เวลา, ให้ต่อเนื่องจนอาการดีขึ้น แล้วต่อด้วยวิตามินบีรวมครั้งละ 1 เม็ด 3 เวลา ต่อเนื่องจนสามารถปรับคุณภาพอาหารที่ให้ปริมาณวิตามินบี1 อย่างเพียงพอจึงพิจารณาหยุด

3.2.2 วิตามินบีรวม (B complex)

ครั้งละ 1 เม็ด 3 เวลา ให้ต่อเนื่องจนอาการดีขึ้น แล้วต่อด้วยวิตามินบีรวมครั้งละ 1 เม็ด 3 เวลา ต่อเนื่อง

3.2.3 วิตามินรวม (MTV) วันละ

1 เม็ด ให้ต่อเนื่องจนอาการดีขึ้น แล้วต่อด้วยวิตามินบีรวมครั้งละ 1 เม็ด 3 เวลาต่อเนื่องจนสามารถปรับคุณภาพอาหารที่ให้ปริมาณวิตามิน

ปี 1 อย่างเพียงพอจึงพิจารณาหยุดอาหารทาง การแพทย์ดื่มเสริม ยี่ห้อ Blendera-MF 6 ซ้อน ผสม น้ำอุณหภูมิห้องหรือน้ำเย็น 1 แก้ว ดื่มพร้อม อาหารเช้า เที่ยง เย็น จนอาการเป็นปกติแล้วหยุด ได้กรณีอาการไม่ดีขึ้นแนะนำให้ส่งตรวจวินิจฉัยที่ โรงพยาบาล เพื่อตรวจคัดแยกสาเหตุอื่น เช่น Hypokalemia, Hyperthyroid

3.3 กลุ่มผู้ป่วยที่อ่อนแรงแต่สามารถ เดินได้ หรือ ขามือเท้าหรือแขนขา

3.3.1 ให้วิตามินบี1 (100 mg) ครั้งละ 1 เม็ด 3 เวลา ต่อเนื่อง 1 เดือน หรือ อาการปกติ

3.3.2 วิตามินบีรวม (B complex) ครั้งละ 1 เม็ด 3 เวลา ต่อเนื่อง 1 เดือน หรืออาการปกติ

3.3.3 วิตามินรวม (MTV) วันละ 1 เม็ดต่อเนื่อง 1 เดือน หรืออาการปกติ

3.4 กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ ให้ วิตามินบี 1 (100 mg) ครั้งละ 1 เม็ด 2 เวลา เป็น เวลา 1 สัปดาห์, วิตามินบีรวม (B complex) 1 เม็ด 2 เวลา และ วิตามินรวม (MTV) วันละ 1 เม็ด ติดต่อกัน 1 เดือน พร้อมกับปรับคุณภาพอาหารที่ ให้ปริมาณวิตามินบี1 อย่างเพียงพอจึงพิจารณา หยุดพิจารณา

การป่วยของผู้เสียหายจากการค้ำมนุษย์ จำนวน 75 ราย โดยมีอาการทางคลินิกที่สำคัญ คือ มีอาการขามือเท้าหรือแขนขา ปวดกล้ามเนื้อ แขนขาอ่อนแรง หายใจเหนื่อยหอบ ตะคริว อาการเข้าได้กับภาวะขาดวิตามินบี 1⁽⁶⁾ ผลการ ตรวจทางห้องปฏิบัติการ วัดระดับวิตามินบี 1 วิธี TPPE ผู้ป่วย 5 ราย บ่งชี้ว่ามีภาวะขาดวิตามินบี 1 ราย แพทย์รักษาตัวที่โรงพยาบาล 2 ราย เป็นผู้ป่วย นอกจำนวน 3 ราย เหตุการณ์ผู้เสียหายจากการค้ำ

มนุษย์ป่วยจากภาวะขาดวิตามินบี 1 ครั้งนี้ เป็น การระบาดครั้งแรกในจังหวัดสงขลา โดยเกิดเหตุที่ สถานคุ้มครองสวัสดิภาพผู้เสียหายจากการค้ำ มนุษย์ซึ่งเหตุการณ์ภาวะขาดวิตามินบี 1 นี้เคย เกิดขึ้นมาแล้วในจังหวัดระนองเมื่อปี 2556⁽¹³⁾ ได้ รายงานลูกเรือประมงมีภาวะขาดวิตามิน บี 1 จากการรับประทานเฉพาะข้าวขาวกับอาหารทะเลที่จับ ได้นานประมาณกว่า 1 เดือนก่อนที่จะปรากฏ อาการป่วยและจังหวัดสมุทรสาครในปี 2548 และ 2549^(8,9) ได้รายงานลูกเรือประมงมีภาวะขาด วิตามิน บี 1 จากการรับประทานเฉพาะข้าวขาวกับ อาหารทะเลที่จับได้นานประมาณสองเดือนก่อนที่จะ ปรากฏอาการป่วย ซึ่งสอดคล้องกับเหตุการณ์ ครั้งนี้ ผู้เสียหายจากการค้ำมนุษย์ส่วนใหญ่ รับประทานข้าวขาว ไม่ได้กินข้าวซ้อมมือ ข้าว กล้อง ขนมปัง ข้าวโพด นมถั่วต่าง ผักใบเขียวและ ผลไม้ได้กินบ้างบางวัน การรับประทานข้าวขาว^(1,2) ซึ่งนอกจากวิตามินบี 1 จะสูญเสียไปใน กระบวนการผลิตแล้ว การย่อยแปงมาเป็นพลังงาน ยังจำเป็นต้องใช้วิตามินบี 1 ในการทำหน้าที่เป็น coenzyme ช่วยในการเผาผลาญอาหารจำพวก แป้งอีกด้วย นอกจากนี้การรับประทานอาหารบาง ชนิดของผู้เสียหายจากการค้ำมนุษย์ เช่น หมาก พลู ซึ่งมีสารไฮอะมีเนสเป็นตัวทำลาย หรือขัดขวาง การดูดซึมวิตามินบี 1^(1,2) ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะ ขาดวิตามินบี 1 มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้เสียหายจาก การค้ำมนุษย์ส่วนใหญ่ออกกำลังกายต้องใช้ พลังกำลังเป็นหลัก จึงมีความต้องการพลังงาน มากกว่าคนปกติ ความต้องการวิตามินบี 1 เพื่อใช้ ในการเผาผลาญแปงมาเป็นพลังงานก็มากขึ้นตาม ไปด้วยยิ่งกระตุ้นให้ร่างกายเกิดภาวะขาดวิตามินบี 1 ได้เร็วขึ้น^(1,2) ภาวะขาดวิตามินบี 1 นอกจากพบ ในกลุ่มผู้เสียหายจากการค้ำมนุษย์แล้ว ยังพบใน

กลุ่มผู้ใช้แรงงานอื่นๆ เช่น ลูกเรือ ประมง คนงานไร้อ้อย หรือพนักงานโรงงานซึ่งมีสาเหตุมาจากการได้รับวิตามินบี 1 ไม่เพียงพอเป็นระยะเวลานาน และการทำกิจกรรมที่ต้องใช้แรงมาก^(1,2) ความต้องการวิตามินบี 1 จึงมากกว่าคนปกติ ภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ สอดคล้องกับกลุ่มลูกเรือประมง คนงานไร้อ้อย โดยปกติร่างกายมนุษย์ไม่สามารถสังเคราะห์วิตามินบี 1 ได้จำเป็นต้องได้จากอาหารที่รับประทาน และจะสะสมอยู่ในร่างกายประมาณ 30 มิลลิกรัม โดยครึ่งหนึ่งจะอยู่ในกล้ามเนื้อ ที่เหลือจะกระจายตามหัวใจ ตับ ไตและเนื้อเยื่อระบบประสาท โดยมีระยะครึ่งชีวิตประมาณ 9-18 วัน^(1,2) เมื่อร่างกายขาดวิตามินบี 1 วิตามินที่สะสมอยู่ในร่างกายก็จะถูกนำมาใช้ คนปกติสามารถทนต่อการขาดวิตามินบี 1 ได้ประมาณ 18 วัน ก่อนจะแสดงอาการ^(1,16) ปกติผู้ใหญ่เพศชายต้องการวิตามินบี 1 วันละ 1.2 มิลลิกรัม เพศหญิงวันละ 1.1 มิลลิกรัม⁽¹⁾ ในประเทศไทยมีสถานคุ้มครองสวัสดิภาพผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ทั้งหมด 8 แห่ง กระจายอยู่ทุกภาค ภาคเหนือ 2 แห่ง ภาคกลาง 2 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 แห่ง และภาคใต้ 3 แห่ง ภาวะการขาดวิตามินบี 1 ในผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ในครั้งนี้ถือเป็นเหตุการณ์สำคัญที่สามารถเกิดขึ้นในจังหวัดอื่นๆ ได้เช่นกัน ดังกล่าวนี้นี้ จำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขและด้านอื่นๆ ในพื้นที่เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง รวมถึงผู้เชี่ยวชาญจากทางมหาวิทยาลัย ในการร่วมกันประเมินความเสี่ยง ทำการสอบสวน และกำหนดมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมและทันการณ์ ดังนั้นการเตรียมบุคลากรทั้งในระดับพื้นที่และส่วนกลางให้มีความพร้อมในการรับมือกับ

สถานการณ์ดังกล่าวจึงเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นต้องได้รับการผลักดันสนับสนุนจากผู้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้อง

สรุปผลการศึกษา

การป่วยของผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์จากภาวะขาดวิตามินบี 1 ครั้งนี้เป็นการระบาดครั้งแรกในจังหวัดสงขลา จากการทบทวนเวชระเบียนการรักษาในโรงพยาบาลและการสัมภาษณ์ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ที่อาศัยอยู่ในสถานคุ้มครองสวัสดิภาพผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา รวม 262 คน ทั้งหมดเป็นเพศชาย อายุต่ำสุด 15 ปี สูงสุด 49 ปี เป็นชาวพม่า จำนวน 235 ราย เป็นชาวโรฮิงญา จำนวน 27 ราย ทุกคนไม่มีโรคประจำตัว พบผู้ป่วยสงสัยภาวะขาดวิตามินบี 1 จำนวน 75 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 1 ราย ผลตรวจระดับ Thiamine pyrophosphate (TPP) ในเลือดก่อนการรักษา 25 µg/L (ค่าปกติ 28-85 µg/L)⁽²⁾ ผู้ป่วยสงสัยจำนวน 74 ราย ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลจำนวน 11 ราย เป็นผู้ป่วยใน จำนวน 2 ราย ผู้ป่วยนอกจำนวน 9 ราย อายุระหว่าง 16-49 ปี ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 26 ปี อัตราป่วยตามกลุ่มอายุจากมากไปน้อย ได้แก่ และ กลุ่มอายุ 18 - 25 อัตราป่วยร้อยละ 13.6 และ 26-50 ปี อัตราป่วยร้อยละ 31.4 อัตราป่วยในกลุ่มผู้เสียหายเชื้อชาติเมียนมาร์เท่ากับ 30.2) และเชื้อชาติโรฮิงญาเท่ากับ 14.8 ค่า BMI ของผู้ป่วยระหว่าง 16.04-25.6 ค่าเฉลี่ย 20.6 (SD2.7) ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการ (BMI<18.5) ร้อยละ 27.5 ผู้ป่วยรายแรกเป็นชาวพม่า อายุ 26 ปี ไม่มีโรคประจำตัว เข้าพักในสถานคุ้มครองสวัสดิภาพผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ วันที่ 10 มิถุนายน 2562 เริ่มป่วย

ต้นเดือนสิงหาคม 2562 มีอาการหายใจเหนื่อย พบผู้ป่วยมากในเดือนสิงหาคม จำนวน 33 ราย มีอาการชามือเท้าหรือแขนขามากที่สุด ร้อยละ 85.2 มีอาการหลังเข้ารับการคุมครอง ร้อยละ 95.1 ระยะเวลาจากเข้ารับการคุมครองถึงวันเริ่มป่วยมีผู้ป่วยมากที่สุดเมื่อเข้าพักในสถานคุมครอง 2 เดือน จำนวน 29 ราย ผลการตรวจตัวอย่าง น้ำค่าสารโลหะหนักไม่เกินมาตรฐาน ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์มีไข้หรือป่วยจากการติดเชื้อขณะพักในสถานคุมครองร้อยละ 26.7 ไม่ได้กินข้าวซ้อมมือ ข้าวกล้อง ขนมปัง ข้าวโพด นมถั่วต่าง ผักใบเขียวและผลไม้ได้กินบ้างบางวัน กินหมากพลูทุกวันร้อยละ 4.9 ผลการสอบสวนบ่งชี้ว่าการขาดวิตามินบี 1 ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ น่าจะเป็นผลมาจากหลายปัจจัย ได้แก่ การได้รับประทานอาหารที่ไม่มีวิตามินบี ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ไม่ได้กินไม่ได้กินข้าวซ้อมมือ ข้าวกล้อง ขนมปัง ข้าวโพด นมถั่วต่าง ผักใบเขียวและผลไม้ได้กินบ้าง สารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย การรับประทานหมากพลูซึ่งมีสารทำลายหรือขัดขวางการดูดซึมวิตามินบี 1 การมีภาวะทุพโภชนาการ น่าจะเป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์เสี่ยงต่อภาวะขาดวิตามินบี 1 จนเกิดอาการเจ็บป่วย

ข้อเสนอแนะ

1.ติดตามประเมินอาการผู้ป่วยหลังได้รับการรักษาเพื่อการวินิจฉัย (Therapeutic diagnosis) และวางแผนการป้องกันควบคุมโรคเพิ่มเติม

2.แจ้งแนวทางเฝ้าระวังกลุ่มอาการภาวะขาดวิตามินบี 1 แก่ สถานที่ที่มีความเสี่ยงต่อการขาดวิตามินบี 1 อื่นๆ ในพื้นที่ ได้แก่ สถานคุมครอง ผู้เสียหาย เรือนจำ ศูนย์อพยพ เป็นต้น

3.พัฒนาระบบการคัดกรองภาวะขาดวิตามินบี 1 และการคัดกรองกลุ่มโรคติดต่อ ในกลุ่มผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ก่อนเข้ารับการคุมครอง

ข้อจำกัดในการศึกษา

เนื่องจากผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์เป็นชาวพม่าและโรฮิงญา มีข้อจำกัดในการใช้ภาษาสื่อสาร ต้องใช้ล่าม ทำให้การสื่อสารอาจจะคลาดเคลื่อนได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่สถานคุมครองสวัสดิภาพผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์ คณะแพทยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ บุคลากรสาธารณสุขโรงพยาบาลหาดใหญ่และรัษฎา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอรัษฎา กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

1. วิจารณ์ บุญมาก. วิตามินบี 1 ร่างกายขาดอาจถึงตายได้.[อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2562].แหล่งข้อมูล: <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/302>
2. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. แนวทางการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกเรือประมง "กรณีปัญหาการขาดวิตามินบี 1.อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล:<http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/742>.
3. World Health Organization. Thiamine deficiency and its prevention and control

- in major emergencies. Geneva: World Health Organization; 1999.
- [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: https://www.who.int/nutrition/publications/emergencies/WHO_NHD_99.1/en/
4. Tang CM, Rolfe M, Wells JC, Cham K. Outbreak of beri-beri in the Gambia. *Lancet* 1989;2:206-7. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2568531>
 5. Fattal-Valevski A, Kesler A, Sela BA, Nitzan-Kaluski D, Rotstein M, Mesterman R, et al. Outbreak of life-threatening thiamine deficiency in infants in Israel caused by a defective soy-Based formula. *Pediatrics* 2005;115:233-8. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15687431>
 6. Barennes H, Sengkhayong K, Rene JP, Phimmasane M. Beriberi (Thiamine deficiency) and high infant mortality in Northern Laos. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25781926>
 7. Chen KT, Twu SJ, Chiou ST, Pan WH, Chang HJ, Serdula MK. Outbreak of beriberi among illegal mainland Chinese immigrants at a detention center in Taiwan. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: https://www.researchgate.net/publication/297322857_Outbreak_of_beriberi_among_illegal_mainland_Chinese_immigrants_at_a_detention_center_in_Taiwan
 8. Doung-ngern P, Kesornsukhon S, Kanlayanaphotporn J, Wanadurongwan S, Songchitsomboon S. Beriberi outbreak among commercial fisherman, Thailand 2005. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2007;38:130-5. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: https://www.tn.mahidol.ac.th/seameo/2007_38_1/21-3925.pdf
 9. จิรภัทร กัลป์ยานพจน์พร. การระบาดของโรคขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมง จังหวัดสมุทรสาคร ปี 2549. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2551;17 ฉบับเพิ่มเติม 1:154-9. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: <https://digitaljournals.moph.go.th/tj/index.php/JHS/article/viewFile/5586/5310>
 10. พุจศักดิ์ วรเดชวิทยา, อิสะยศ สิริกนก, อิทธิพลเอี้ยววงษ์เจริญ, อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์, โรมบวทอง. การระบาดของอาการปลายประสาทอักเสบที่เกี่ยวข้องกับมหาอุทกภัยของประเทศไทย ในกลุ่มนักท่องเที่ยว เรือสำเภาในกรุงเทพมหานคร ปี 2554. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: [file:///C:/Users/Optiplex/Downloads/41-1-177-1-10-20170123%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Optiplex/Downloads/41-1-177-1-10-20170123%20(3).pdf)
 11. กองระบาดวิทยา สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายงานการศึกษาเรื่องปัญหาการขาดวิตามินบี 1 ในคนงานไร้อ้อย จ. สุพรรณบุรี พ.ศ. 2536. รายงานการเฝ้า

- ระวังโรคประจำสัปดาห์. [อินเทอร์เน็ต].
[สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562] แหล่งข้อมูล:
<http://203.157.15.4/wesr/file/y37/F37021.pdf>
12. Nguyen HAP, Pittayawonganon C, PraekunathamH, Thitichai P, Shen T, Lwin NN, et al Beriberi outbreak among Myanmar and Thai workers in a factory in Chachoengsao Province, Thailand, 2012-2013. OSIR [สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562] แหล่งข้อมูล: <http://www.osirjournal.net/index.php/osir/article/view/35>
13. วารสารควบคุมโรค ปีที่ 43 ฉบับที่ 1 ม.ค. - มี.ค. 2560 การสอบสวนภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมง. [สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562] แหล่งข้อมูล: [file:///C:/Users/Optiplex/Downloads/149040-Article%20Text-399215-1-10-20181004%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Optiplex/Downloads/149040-Article%20Text-399215-1-10-20181004%20(5).pdf)
14. สำนักอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 พร้อมกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับปรับปรุง ปี 2556) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://elib.fda.moph.go.th/fulltext2/กฎหมาย/กองควบคุมอาหาร/พรบ/56/รวมเล่ม%202556.pdf>
15. การประปาส่วนภูมิภาค. มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: <https://www.pwa.co.th/download/pwastandard50-1.pdf>
16. Ziporin ZZ, Nunes WT, Powel RC, Waring PP, Sauberlich HE. Thiamine requirement in adult humans as measured by urinary excretion of thiamine metabolites. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562]. แหล่งข้อมูล: <https://academic.oup.com/jn/article-abstract/85/3/297/4777252>